

03560.002941



#2622
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
: Examiner: Not Yet Assigned
TSUNEHIRO TSUKADA)
: Group Art Unit: NYA
Application No.: 09/994,872)
: Filed: November 28, 2001)
: For: INFORMATION PROCESSING)
: APPARATUS, PRINT SYSTEM,)
: INFORMATION PROCESSING)
METHOD, AND PRINT METHOD : January 15, 2002

RECEIVED

JAN 17 2002

Technology Center 2600

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

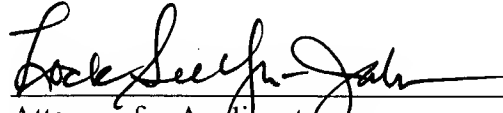
Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is
a certified copy of the following Japanese application:

2000-363008, filed November 29, 2000.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant
LOCK SEE YU-JAHNES
Registration No. **38,667**

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 231312 v 1



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

CFG 2941 US

09/994,872

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年11月29日

出願番号

Application Number:

特願2000-363008

出願人

Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

JAN 17 2002

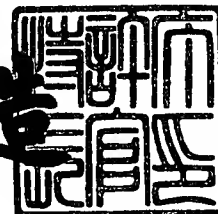
Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年12月21日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 4265003

【提出日】 平成12年11月29日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明の名称】 情報処理装置、プリントシステム、情報処理方法及びプリント方法

【請求項の数】 30

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社
内

【氏名】 塚田 恒博

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

【識別番号】 100090538

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社
内

【弁理士】

【氏名又は名称】 西山 恵三

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100096965

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 内尾 裕一

【電話番号】 03-3758-2111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908388

【プールの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、プリントシステム、情報処理方法及びプリント方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部装置からの要求に応じて、前記外部装置に表示されている表示画面に対応するプリントデータを生成する生成手段と、

前記生成手段により生成された前記プリントデータをプリントサーバへ送信するように制御する送信制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記プリントデータを生成するためのテンプレートと、前記テンプレートに挿入されるデータとを特定する特定手段を有し、

前記生成手段は、前記特定手段により特定されたテンプレートとデータとに基づいて、前記プリントデータを生成することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記表示画面は、Web ブラウザに表示されるページ画面であり、前記外部装置からの要求は、前記外部装置の Web ブラウザと前記情報処理装置の Web サーバとで通信されることを特徴とする請求項 1 或いは 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記プリントサーバが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記外部装置からの要求を解析して、いずれの印刷装置で印刷を行なうわせるかを決定する決定手段を有し、

前記送信制御手段、前記プリントデータとともに、前記決定手段により決定された印刷装置を指定する情報を送信するように制御することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記プリンタが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記複数の印刷装置のステータス情報を取得する取得手段と、

前記ステータス情報に基づいて、印刷可能でない印刷装置が前記外部装置で選択できないようにする選択制御手段とを有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 6】 情報処理装置と、印刷装置に印刷を行なわせるプリントサー

バとから構成されるプリントシステムであって、

外部装置からの要求に応じて、前記外部装置に表示されている表示画面に対応するプリントデータを生成する生成手段と、

前記生成手段により生成された前記プリントデータを前記情報処理装置からプリントサーバへ送信するように制御する送信制御手段とを有することを特徴とするプリントシステム。

【請求項 7】 前記外部装置からの要求に応じて、前記外部装置に表示されている表示画面に対応するプリントデータを生成するためのテンプレートと、前記テンプレートに挿入されるデータとを特定する特定手段を有し、

前記生成手段は、前記特定手段により特定されたテンプレートとデータとに基づいて、前記プリントデータを生成することを特徴とする請求項 6 に記載のプリントシステム。

【請求項 8】 前記表示画面は、Web ブラウザに表示されるページ画面であり、前記外部装置からの要求は、前記外部装置の Web ブラウザと前記情報処理装置の Web サーバとで通信されることを特徴とする請求項 6 或いは 7 に記載のプリントシステム。

【請求項 9】 前記プリントサーバが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記外部装置からの要求を解析して、いずれの印刷装置で印刷を行なうかわかを決定する決定手段を有し、

前記送信制御手段は、前記プリントデータとともに、前記決定手段により決定された印刷装置を指定する情報を送信するように制御することを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれかに記載のプリントシステム。

【請求項 10】 前記プリンタサーバが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記複数の印刷装置のステータス情報を取得する取得手段と、

前記ステータス情報に基づいて、印刷可能でない印刷装置が前記外部装置で選択できないようにする選択制御手段とを有することを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載のプリントシステム。

【請求項 11】 外部装置からの要求に応じて、前記外部装置に表示されている表示画面に対応するプリントデータを生成する生成ステップと、

前記生成ステップにより生成された前記プリントデータをプリントサーバへ送信するように制御する送信制御ステップとを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 1 2】 前記プリントデータを生成するためのテンプレートと、前記テンプレートに挿入されるデータとを特定する特定ステップを有し、

前記生成ステップは、前記特定ステップにより特定されたテンプレートとデータとに基づいて、前記プリントデータを生成することを特徴とする請求項 1 1 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 3】 前記表示画面は、Web ブラウザに表示されるページ画面であり、前記外部装置からの要求は、前記外部装置の Web ブラウザと前記情報処理装置の Web サーバとで通信されることを特徴とする請求項 1 1 或いは 1 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 4】 前記プリントサーバが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記外部装置からの要求を解析して、いずれの印刷装置で印刷を行なうわせるかを決定する決定ステップを有し、

前記送信制御ステップは、前記プリントデータとともに、前記決定ステップにより決定された印刷装置を指定する情報を送信するように制御することを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 3 のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項 1 5】 前記プリンタが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記複数の印刷装置のステータス情報を取得する取得ステップと、

前記ステータス情報に基づいて、印刷可能でない印刷装置が前記外部装置で選択できないようにする選択制御ステップとを有することを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 4 のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項 1 6】 情報処理装置と、印刷装置に印刷を行なわせるプリントサーバとから構成されるプリント方法であって、

外部装置からの要求に応じて、前記外部装置に表示されている表示画面に対応するプリントデータを生成する生成ステップと、

前記生成ステップにより生成された前記プリントデータを前記情報処理装置からプリントサーバへ送信するように制御する送信制御ステップとを有することを

特徴とするプリント方法。

【請求項 1 7】 前記外部装置からの要求に応じて、前記外部装置に表示されている表示画面に対応するプリントデータを生成するためのテンプレートと、前記テンプレートに挿入されるデータとを特定する特定ステップを有し、

前記生成ステップは、前記特定ステップにより特定されたテンプレートとデータとに基づいて、前記プリントデータを生成することを特徴とする請求項 1 6 に記載のプリント方法。

【請求項 1 8】 前記表示画面は、Web ブラウザに表示されるページ画面であり、前記外部装置からの要求は、前記外部装置の Web ブラウザと前記情報処理装置の Web サーバとで通信されることを特徴とする請求項 1 6 或いは 1 7 に記載のプリント方法。

【請求項 1 9】 前記プリントサーバが複数にデータを送信可能である場合、前記外部装置からの要求を解析して、いずれの印刷装置で印刷を行なうわせるかを決定する決定ステップを有し、

前記送信制御ステップは、前記プリントデータとともに、前記決定ステップにより決定された印刷装置を指定する情報を送信するように制御することを特徴とする請求項 1 6 乃至 1 8 のいずれかに記載のプリント方法。

【請求項 2 0】 前記プリンタサーバが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記複数の印刷装置のステータス情報を取得する取得ステップと、

前記ステータス情報に基づいて、印刷可能でない印刷装置が前記外部装置で選択できないようにする選択制御ステップとを有することを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載のプリント方法。

【請求項 2 1】 外部装置からの要求に応じて、前記外部装置に表示されている表示画面に対応するプリントデータを生成する生成ステップと、

前記生成ステップにより生成された前記プリントデータをプリントサーバへ送信するように制御する送信制御ステップとをコンピュータに実行させるプログラムが格納されたコンピュータにより読み取り可能な記録媒体。

【請求項 2 2】 前記プリントデータを生成するためのテンプレートと、前記テンプレートに挿入されるデータとを特定する特定ステップを前記プログラム

がコンピュータに実行させ、

前記生成ステップは、前記特定ステップにより特定されたテンプレートとデータとに基づいて、前記プリントデータを生成することを特徴とする請求項 2 1 に記載の記録媒体。

【請求項 2 3】 前記表示画面は、W e b ブラウザに表示されるページ画面であり、前記外部装置からの要求は、前記外部装置の W e b ブラウザと前記情報処理装置の W e b サーバとで通信されることを特徴とする請求項 2 1 或いは 2 2 に記載の記録媒体。

【請求項 2 4】 前記プリントサーバが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記外部装置からの要求を解析して、いずれの印刷装置で印刷を行なうわせるかを決定する決定ステップを前記プログラムがコンピュータに実行させ、

前記送信制御ステップは、前記プリントデータとともに、前記決定ステップにより決定された印刷装置を指定する情報を送信するように制御することを特徴とする請求項 2 1 乃至 2 3 のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 2 5】 前記プリンタが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記複数の印刷装置のステータス情報を取得する取得ステップと、

前記ステータス情報に基づいて、印刷可能でない印刷装置が前記外部装置で選択できないようにする選択制御ステップとを前記プログラムがコンピュータに実行させることを特徴とする請求項 2 1 乃至 2 4 のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 2 6】 外部装置からの要求に応じて、前記外部装置に表示されている表示画面に対応するプリントデータを生成する生成ステップと、

前記生成ステップにより生成された前記プリントデータをプリントサーバへ送信するように制御する送信制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする情報処理プログラム。

【請求項 2 7】 前記プリントデータを生成するためのテンプレートと、前記テンプレートに挿入されるデータとを特定する特定ステップをコンピュータに実行させ、

前記生成ステップは、前記特定ステップにより特定されたテンプレートとデー

タとに基づいて、前記プリントデータを生成することを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理プログラム。

【請求項 2 8】 前記表示画面は、W e b ブラウザに表示されるページ画面であり、前記外部装置からの要求は、前記外部装置の W e b ブラウザと前記情報処理装置の W e b サーバとで通信されることを特徴とする請求項 2 6 或いは 2 7 に記載の情報処理プログラム。

【請求項 2 9】 前記プリントサーバが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記外部装置からの要求を解析して、いずれの印刷装置で印刷を行なうわせるかを決定する決定ステップをコンピュータに実行させ、

前記送信制御ステップは、前記プリントデータとともに、前記決定ステップにより決定された印刷装置を指定する情報を送信するように制御することを特徴とする請求項 2 6 乃至 2 8 のいずれかに記載の情報処理プログラム。

【請求項 3 0】 前記プリンタが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記複数の印刷装置のステータス情報を取得する取得ステップと、

前記ステータス情報に基づいて、印刷可能でない印刷装置が前記外部装置で選択できないようにする選択制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする請求項 2 6 乃至 2 9 のいずれかに記載の情報処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークを介して、帳票のプリントデータを生成して、帳票のプリントを行うネットワークプリントシステムに関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

インターネットの急速な発展と W e b サーバの林立に伴い、業務処理の W e b 化が推進されている。ネットワークに接続されたパーソナルコンピュータは、情報の表示と情報の入力可能な W e b ブラウザ 1 0 1 を搭載するのみで、W e b ブラウザ 1 0 1 と W e b サーバによる業務処理がひろく行われる様になっている。このとき、業務処理に必要な情報が、W e b サーバと W e b ブラウザ 1 0 1 の

間で交換される。

【0003】

Webサーバは、Webブラウザ101から入力された情報を受け取り、サーバ内でその情報を加工し、加工後の情報を再びWebブラウザ101に送信する。Webサーバは、その加工後の情報を表示する。これらの動作が繰り返し行われて、業務が遂行される。

【0004】

しかし、Webブラウザ101とWebサーバによる業務処理において問題となっているのは、業務処理上欠かせないプリント処理に関する部分である。特に帳票等、フォーマットに従った美しいプリントを行う事ができなかった。

【0005】

通常のWebブラウザ101はプリント機能を提供しているものの、この機能は、Webブラウザ101上に表示されたイメージのハードコピーを、Webブラウザ101配下のプリンタ（或いは、Webブラウザ101が起動されているコンピュータの配下にあるプリンタ）にプリントさせるものである。このプリント方式では、用紙サイズを越えるイメージや、複数ページにまたがるイメージの印刷では、ページ区切りをどのようにするかという問題があり、ユーザが所望するプリントが行なわれないことが多い。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

これを解決する方法として、Webサーバを有するプリントシステムサーバが、Webブラウザ101からの指示に応じて、印刷用データ（例えば、帳票プリントデータ）を生成し、それをWebサーバが起動されているクライアントに配信するプリントシステムが考えられる。このプリントシステムにおいては、サーバは、個々の指示に対する印刷用データを必ず生成し、それを逐次的にクライアントに返している。

【0007】

特に、上記のようなプリントシステムでは、印刷する流れは以下の（1）もしくは（2）となっている。（1）印刷要求した個々のクライアントにデータが配

信される。そして、ユーザが、さらに印刷機能（例えば、プリントドライバ）を呼び出してデータを印刷可能な形式に変換してからプリンタにデータを送る。例としては、Webブラウザが読み込んだHTML形式のドキュメントを、Webブラウザのプリント機能を用いて印刷するときの処理があげられる。（2）サーバがプリンタに対して直接データを送る。サーバ側は出力可能な個々のプリンタの情報を管理する。例としては、Internet Printing Protocolがあげられる。

【0008】

しかし、（1）では、個々のクライアントに対し、配信されたデータを印刷形式に変換するための印刷機能をセットアップする必要があり、多大な管理コストがかかるという問題がある。したがって、クライアントに印刷機能を持たせなくても、このプリントシステムを容易に利用することを可能にする必要がある。

【0009】

また、（2）では、各プリンタへの出力アドレスをサーバ側で管理しなければならないため、プリンタを増設、変更したときの対処が容易でないという問題がある。従って、サーバ側に個々のプリンタを用意する必要なく、クライアント側のプリンタで出力を得るようにしたい。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明に係るプリントシステムは、情報処理装置と、印刷装置に印刷を行なわせるプリントサーバとから構成されるプリントシステムであって、外部装置からの要求に応じて、前記外部装置に表示されている表示画面に対応するプリントデータを生成する生成手段と、前記生成手段により生成された前記プリントデータを前記情報処理装置からプリントサーバへ送信するように制御する送信制御手段とを有することを特徴とする。

【0011】

また、このプリントシステムでは、前記外部装置からの要求に応じて、前記外部装置に表示されている表示画面に対応するプリントデータを生成するためのテンプレートと、前記テンプレートに挿入されるデータとを特定する特定手段を有

し、前記生成手段は、前記特定手段により特定されたテンプレートとデータとに基づいて、前記プリントデータを生成することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

また、このプリントシステムでは、前記表示画面は、Webブラウザに表示されるページ画面であり、前記外部装置からの要求は、前記外部装置のWebブラウザと前記情報処理装置のWebサーバとで通信されることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、このプリントシステムでは、前記プリントサーバが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記外部装置からの要求を解析して、いずれの印刷装置で印刷を行なうわせるかを決定する決定手段を有し、前記送信制御手段は、前記プリントデータとともに、前記決定手段により決定された印刷装置を指定する情報を送信するように制御することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また、このプリントシステムでは、前記プリンタサーバが複数の印刷装置にデータを送信可能である場合、前記複数の印刷装置のステータス情報を取得する取得手段と、前記ステータス情報に基づいて、印刷可能でない印刷装置が前記外部装置で選択できないようにする選択制御手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

＜帳票プリントシステム＞

図1は、帳票プリントシステムの機能構成図である。100は、帳票プリントシステムのクライアント（以下、クライアントと省略する）であるPC等の情報処理装置である。101は、Webブラウザ101である。Webブラウザ101は、HTML（Hyper Text Markup Language）などで記述された文書データファイル（Webドキュメント）を表示する機能を持つアプリケーションプログラムで、Webサーバから受信したWebドキュメントを表示する。また、Webブラウザは、単にWebドキュメントを表示するのみならず、HTMLの記述に従って、画面上でデータを入力させ、それをWebサーバに返送する機能をも持つ。なお、Webブラウザは、入力されたURLに

従って、サーバからWebドキュメントを取得する。

【0016】

102は、帳票プリントシステムのサーバ（以下、サーバと省略する）に対してデータの入出力を行うデータ入出力部である。データ入出力部102は、電話回線やLAN等のネットワーク105を介してサーバ106とデータを交換するもので、HTTPより低いレイヤの処理を行う。プリント出力部103は、所定の形式で記述されたプリントデータをプリンタに依存した出力形式に従ったデータ形式に変換してプリンタ104から出力させるほか、サーバ等から受信したプリンタの出力形式のデータをスプールにいてプリンタ104により印刷させる。

【0017】

103は、Webブラウザ101からの指示により、Webブラウザ101に表示されているイメージを標準的なプリント用データに変換する為のプリント出力部である。このプリント出力部は、主にプリントドライバと呼ばれる。

【0018】

104及び113は印刷装置である。105は、サーバとクライアントとを結んでいるネットワークである。ネットワークの形態として、LAN（Local Area Network）、インターネット、無線などがある。なお、ここでは、ネットワーク105は、Web環境の通信手順（例えば、TCP/IPプロトコルやHTTPプロトコル）に対応したものであるとする。

【0019】

106は、サーバである情報処理装置である。107は、Webサーバの機能を有するネットワーク通信制御部である。ここで、Webサーバ機能とは、Webサーバとは、HTTP（Hyper Text Transfer Protocol）やFTP（File Transfer Protocol）等をサポートする機能であり、URL（Uniform Resource Locator）で指定された、HTML（Hyper Text Markup Language）などで記述された文書データファイル（Webドキュメント）等を、要求に応じてネットワーク上のクライアントに送信することができるものであ

る。

【 0 0 2 0 】

1 0 8 は、帳票プリントの際に使用されるプリント用帳票フォームを示す帳票テンプレート（或いは、帳票テンプレートデータ）が格納されている帳票テンプレート格納部である。帳票テンプレート格納部 1 0 8 は、帳票プリントを行う為の帳票テンプレート等を格納する。なお、帳票テンプレートは、クライアントがサーバから読み出した Web ドキュメントごとに、それぞれに対応したものがある。従って、サーバが帳票テンプレートに対応づけられる Web ドキュメントをクライアントに送信した場合、その Web ドキュメントに対応する識別子をサーバは記憶しておく。また、帳票テンプレート格納部に格納される帳票テンプレートには、対応する Web ドキュメントの識別子が帳票テンプレート識別子として関連付けられている。

【 0 0 2 1 】

1 0 9 は、データベースで構築されているデータ格納部であり、各業務用データを格納している。このデータは予めデータベース化されているもののほか、Web ブラウザで入力されたデータがそのままデータ格納部にかくのうされることもある。1 1 0 は、データ処理部で、各業務用のアプリケーションプログラムに従ってデータ処理を行なう。

【 0 0 2 2 】

1 1 1 は、帳票プリントデータを決められた様式に従って作成する画像生成部である。画像生成部 1 1 1 は、帳票プリントデータを、帳票フォーム及びそこにオーバーレイされるデータとの組み合わせにより、プリント出力部 1 1 2 で解釈可能な所定の形式で作成する。1 1 2 は、画像生成部で作成されたデータをプリンタが出力できる形式に変換するプリント出力部であり、一般にはプリンタドライバと呼ばれている。

【 0 0 2 3 】

1 1 4 はデータ管理部であり、一度作成された帳票プリントデータを効率よく保存し、その保存先をクライアントへ送信する。特に、変更の生じたプリント用帳票フォームに対して新たな帳票プリントデータを生成し、その旨ユーザに通知

する役割を果たす。

【 0 0 2 4 】

図 3 は、クライアント及びサーバの構成を示すハードウェア構成図である。図 1 の各部（1 0 2、1 0 3、1 0 7、1 1 0～1 1 2、1 1 4）は、それぞれに対応するプログラムがメモリ 3 0 3 にロードされ、コンピュータの CPU 3 0 2 によって実行されることにより実現されている。また、これらのプログラムや、データ格納部 1 0 9 あるいは帳票テンプレート格納部 1 0 8 は、ハードディスク等の外部メモリ 3 0 5 に格納される。外部メモリ 3 0 5 は、フロッピディスクや CD-ROM 等の取り外し可能な記憶媒体を用いるものであっても良い。ディスプレイ 3 0 4 には、Web ブラウザや画像が表示される。I/O インターフェース 3 0 6 は、ネットワーク 1 0 5 やプリンタ 1 0 4 などの外部装置に接続するための口である。また、キーボードやポインティングデバイス 3 0 1 により、ユーザは必要な入力を行う。

【 0 0 2 5 】

< Web ブラウザ上の表示 >

つぎに、Web ブラウザ 1 0 1 からのプリント指示について述べる。データ処理部 1 1 0 は、データ入出力部 1 0 2 と通信することにより、Web ブラウザ 1 0 1 で入力されたデータの受付、解析、受付データに応じたデータ検索、検索結果のデータ入出力部への返信が行われる。Web ブラウザ 1 0 1 は、データ処理部 1 1 0 から配信された Web ドキュメントに応じてボタンを表示しており、ユーザがそのボタンを押すと、データ入出力部 1 0 2 を介してサーバへ様々な要求が送られる。なお、このボタンは、コンピュータのディスプレイに表示されており、マウスなどのポインティングデバイスやキーボードからの入力により選択され、押されるものである。

【 0 0 2 6 】

特に、この帳票プリントシステムにおける印刷ボタンは、Web ブラウザ 1 0 1 のイメージ表示領域に設けられる。図 2 は、一般的な Web ブラウザ 1 0 1 において、業務処理用のページが表示されているのを示す図である。2 0 1 は、クライアントのモニター或いはディスプレイ装置に表示される Web ブラウザ 1 0

1のウインドウである。202のエリアにウインドウタイトルが表示される。203および204のエリアにはWebブラウザ101が持つコマンドが表示されている。Webブラウザ101に表示されているイメージを印刷する為のコマンドもここにある。205は、アクセスするサーバのアドレス（URL: Uniform Resource Locationなど）を入力するテキストフィールドである。

【0027】

206及び207は、ユーザが各項目を選択可能になっているフィールドである。208は表示ボタンである。この表示ボタンが押されると、206と207でユーザにより選択されている項目がサーバに送信され、サーバからの応答を待つことになる。すると、サーバは、206で選択された帳票名及び207で選択された人名に基づき帳票の表示データを生成し、それをクライアントに送信する。Webサーバは、その帳票表示データをもとに、209のような帳票のイメージを表示する。図2の場合では、サーバは、正岡子規さんの当月の勤務状況に関するデータを、データ格納部109を検索して取得し、そのデータをもとに帳票表示データ（ここでは、帳票のイメージを表示するWebドキュメント）を生成し、それをクライアントに送信する。すると、月次帳票がWebブラウザの209に表示される。さらに、210はこの帳票プリントシステムにおける印刷ボタンである。

【0028】

クライアントからサーバの帳票のページを読み出す場合、Webブラウザ101が、クライアントで起動される。ユーザが、図2のように、http://202.228.102と入力すると、欄206～210を含むWebドキュメントがサーバからWebブラウザに送られる。

【0029】

<サーバによるプリントデータの生成と出力>

印刷ボタン210が押された場合の動作を示す。印刷では、形式識別子に対応したプリント用帳票テンプレートにデータが挿入されて、印刷すべき文書が作成される。印刷ボタンが押されると、印刷ボタンが押されたことを示す情報がサー

バに送信される。サーバでは、印刷を要求してきたクライアントに送信してある Web ドキュメント（帳票ページ）に付された識別子を基に、帳票テンプレート格納部 1 0 8 に格納されている帳票テンプレートを検索する。各帳票テンプレートは、形式識別子から検索できるように格納されている。

【 0 0 3 0 】

図 4 は、印刷に用いられる帳票テンプレートの一例である。帳票テンプレート中の図形データは、固定データと可変データに分類される。帳票タイトルの文字列 4 0 1、枠および日にち等を示す数字 4 0 2、文字列及び枠 4 0 3 は固定データである。また、エリア 4 0 4 及び 4 0 5 の s 1、n 1 ~ n 1 2、n 5 0、n 5 1 には、データベース等より検索された値（帳票データ）が埋め込まれる。

【 0 0 3 1 】

一方、図 5 は、図 4 の図形データに埋め込まれるべき可変データのテーブルである。このテーブルは、各帳票テンプレートごとに用意されており、どの帳票テンプレートのものであるかがわかるように、帳票テンプレート識別子 5 0 4 が付されている。図 5 のテーブルでは、各可変データ s 1、n 1 ~ n 5 1 ごとに、その可変データのインデックス（5 0 1）、その可変データの表示する文字サイズ（5 0 2）、その可変データの実際の値（数値或いは文字列）（5 0 3）が格納されている。図 4 の帳票テンプレートと図 5 の各可変データの値とが、インデックスに基づいてマージされることにより、帳票プリントデータが作成される。

【 0 0 3 2 】

図 6 は、サーバが実際に帳票プリントデータを生成し、出力する処理を示すフローチャートである。この処理は、サーバが、印刷ボタン 2 1 0 が押されたことを示す情報をサーバが受信したことにより、サーバにおいて実行される。この処理は、ステップ S 6 0 1 ~ S 6 0 4 がデータ処理部 1 1 0 により、ステップ S 6 0 5 ~ S 6 0 6 は画像生成部 1 1 1 により、ステップ S 6 0 7 はプリント出力部 1 1 2 により行われる。なお、図 6 の処理では、印刷は印刷装置 1 1 3 で行なわれる。

【 0 0 3 3 】

まず、ステップ S 6 0 1 で、サーバが、ボタンが押されたことを受信すると、

ステップS602において、使用される帳票テンプレートを検索する。使用される帳票テンプレートは、クライアントにすでに送信しているWebドキュメントの識別子が記憶されているため、それをもとに検索可能である。

【0034】

ステップS603では、検索で検出された帳票テンプレート内に組み込まれるべき可変データの欄の位置を検知する。次に、ステップS604で、インデックスデータを作成する。すなわち、図5のテーブルにおける可変データの値を、そのインデックスに応じて、ステップS603で抽出した可変データの欄の位置に合わせるようにして記述する。こうして、可変データ部分を記述したインデックスデータができる。

【0035】

次に、ステップS605において、画像生成部111が、ステップS602で得られた帳票テンプレートの固定データ部分と、ステップS604で作成したインデックスデータとをマージさせる。ステップS606では、画像生成部111が、ステップS605でマージされたデータから、実際の画像形式、すなわちプリント出力部112にて解釈可能な形式で記述された帳票印刷データを作成する。

【0036】

ステップS607では、プリント出力部112が、ステップS606で作成した帳票印刷データを、プリンタで出力可能な例えばページ記述言語のプリントイメージに変換し、プリントスプールに出力する。こうして、帳票プリントデータに基づくプリントイメージが印刷装置113でプリント出力される。

【0037】

＜サーバによるプリントデータの生成と転送＞

図7は、サーバが実際に帳票プリントデータを生成し、クライアントに送信する処理を示すフローチャートである。この処理は、サーバが、印刷ボタン210が押されたことを示す情報をサーバが受信したことにより、サーバにおいて実行される。この処理は、ステップS701～S704がデータ処理部110により、ステップS705～S706は画像生成部111により、ステップS707は

ネットワーク通信制御部 1 0 6 により行われる。なお、図 7 の処理では、印刷は印刷装置 1 0 4 で行なわれる。

【 0 0 3 8 】

まず、ステップ S 7 0 1 で、サーバが、ボタンが押されたことを受信すると、ステップ S 7 0 2 において、使用される帳票テンプレートを検索する。使用される帳票テンプレートは、クライアントにすでに送信している W e b ドキュメントの識別子が記憶されているため、それをもとに検索可能である。

【 0 0 3 9 】

ステップ S 7 0 3 では、検索で検出された帳票テンプレート内に組み込まれるべき可変データの欄の位置を検知する。次に、ステップ S 7 0 4 で、インデックスデータを作成する。すなわち、図 5 のテーブルにおける可変データの値を、そのインデックスに応じて、ステップ S 7 0 3 で抽出した可変データの欄の位置に合わせるようにして記述する。こうして、可変データ部分を記述したインデックスデータができる。

【 0 0 4 0 】

次に、ステップ S 7 0 5 において、画像生成部 1 1 1 が、ステップ S 7 0 2 で得られた帳票テンプレートの固定データ部分と、ステップ S 7 0 4 で作成したインデックスデータとをマージさせる。ステップ S 7 0 6 では、画像生成部 1 1 1 が、ステップ S 7 0 5 でマージされたデータから、実際の画像形式、すなわちプリント出力部 1 1 2 にて解釈可能な形式で記述された帳票印刷データを作成する。

【 0 0 4 1 】

ステップ S 7 0 7 では、ステップ S 7 0 6 で作成した帳票プリントデータを、クライアントに対して送信する。なお、このステップでは、説明を簡単にするためにデータをクライアントに送信するとしているが、実際には作成された帳票プリントデータそのものをクライアントに送信せず、作成された帳票プリントデータのデータファイルの URL をクライアントに送る。クライアントでは、W e b ブラウザが受信した URL を用いて、自動的に、H T T P でなく F T P を利用してデータファイルの送信を要求し、サーバからデータファイルを受信する。

【0042】

＜クライアントによるプリントデータの受信と出力＞

図8は、図7のステップS707でサーバにより送信された帳票印刷データを受信したクライアントによる処理を示すフローチャートである。

【0043】

まず、ステップS801では、プリント出力部が、受信した帳票印刷データを解析し、受信した帳票印刷データに適したプリンタを見つける。図1ではプリンタは1台しかいないため、プリンタ104が選ばれる。ステップS802では、プリント出力部103が、解析結果に基づいて、プリンタ104で出力可能なプリントイメージを生成する。それをステップS803でプリントスプールに格納する。すると、印刷装置104で順次出力させる。以上を、受信した帳票印刷データが全て解析され、プリントイメージに変換されるまで繰り返し行う。

【0044】

以上の手順により、クライアントからWebブラウザを用いて出力データを指定し、適当な形式で印刷を行わせることができる。また、印刷用に作成された帳票テンプレートを用いて帳票を印刷することにより、表示された帳票を印刷する場合と異なり、Webブラウザを用いて作成した画像を、高品質の印刷物として出力可能である。また、サーバでもクライアントでも、いずれのプリンタからでも高品質の帳票を利用者の都合に応じて印刷させることができる。また、帳票テンプレートを保持するのはサーバのみであり、データとの合成もサーバで行っているため、クライアントは、市販のWebブラウザを用意しておきさえすれば、サーバから高品質の帳票を印刷できる。またこのためにクライアントの負荷が軽く、処理能力の低い安価なパーソナルコンピュータ或いはWebブラウザ機能だけを有する携帯情報端末を利用できる。

【0045】

＜プリントサーバをによる帳票プリントデータの出力＞

上記の実施の形態では、帳票プリントデータが、クライアントに接続されているプリンタ104、或いはサーバに接続されているプリンタ113で出力される例を説明した。しかし、多くのオフィス環境では、ある1台のプリンタが複数の

コンピュータで供給されるようにするためにプリントサーバが設けら、そのプリントサーバがプリンタでの印刷を管理している。

【 0 0 4 6 】

従って、以下の実際例では、クライアントがユーザからの指示に応じてサーバに帳票プリントデータの作成を要求し、サーバが帳票プリントデータを生成してそれをプリントサーバに送信し、プリントサーバが帳票プリントデータをプリンタに出力させる。

【 0 0 4 7 】

図 9 は、図 1 のプリントシステムにプリントサーバを設けた場合の帳票プリントシステムの機能構成図である。なお、1 0 0 ~ 1 0 2、1 0 5 ~ 1 1 1 は図 1 と同じである。

【 0 0 4 8 】

9 0 0 は、プリントサーバである。プリントサーバ 9 0 0 は、クライアント 1 0 0 と同じオフィス環境に設置されており、同じローカルエリアネットワークに接続されているものとする。プリントサーバ 9 0 0 は、プリンタ 9 0 4 を管理する。プリントサーバ 9 0 0 のハードウェア構成図は、図 3 で示されるものと同じである。

【 0 0 4 9 】

9 0 2 は、データ入出力部であり、ネットワーク 1 0 5 を介してサーバ 1 0 6 とデータを交換するもので、HTTP より低いレイヤの処理を行う。9 0 3 は、プリント出力部であり、所定の形式で記述されたプリントデータをプリンタに依存した出力形式に従ったデータ形式に変換してプリンタ 9 0 4 から出力させるほか、サーバ等から受信したプリンタの出力形式のデータをスプールにいれてプリンタ 9 0 4 により印刷させる。

【 0 0 5 0 】

なお、プリントサーバ 9 0 0 のハードウェア構成図は、図 3 で示されるものと同じである。

【 0 0 5 1 】

このような帳票プリントシステムにおいて、図 2 の印刷ボタン 2 1 0 が押され

た場合のプリントサーバの動作を説明する。図10は、サーバが実際に帳票プリントデータを生成し、プリントサーバ900に送信する処理を示すフローチャートである。この処理は、サーバが、印刷ボタン210が押されたことを示す情報をクライアント100から受信したことにより、サーバにおいて実行される。この処理は、ステップS1001～S1004がデータ処理部110により、ステップS1005～S1006は画像生成部111により、ステップS1007はネットワーク通信制御部106により行われる。

【0052】

まず、ステップS1001で、サーバが、ボタンが押されたことをWebブラウザ101から受信すると、ステップS1002において、使用される帳票テンプレートを検索する。使用される帳票テンプレートは、クライアントにすでに送信しているWebドキュメントの識別子が記憶されているため、それをもとに検索可能である。

【0053】

ステップS1003では、検索で検出された帳票テンプレート内に組み込まれるべき可変データの欄の位置を検知する。次に、ステップS1004で、インデックスデータを作成する。すなわち、図5のテーブルにおける可変データの値を、そのインデックスに応じて、ステップS1003で抽出した可変データの欄の位置に合わせるようにして記述する。こうして、可変データ部分を記述したインデックスデータができる。

【0054】

次に、ステップS1005において、画像生成部111が、ステップS1002で得られた帳票テンプレートの固定データ部分と、ステップS1004で作成したインデックスデータとをマージさせる。ステップS1006では、画像生成部111が、ステップS1005でマージされたデータから、実際の画像形式、すなわちプリント出力部112にて解釈可能な形式で記述された帳票印刷データを作成する。

【0055】

ステップS1007では、ステップS1006で作成した帳票プリントデータ

を、プリントサーバに対して送信する。このとき、ネットワーク通信制御部107は、クライアントに応じて、プリントサーバを選択する。例えば、クライアントが複数ある場合には、各クライアントごとにプリントサーバを設定しておき、その設定に応じてプリントサーバを選択する。図11は、クライアントとプリントサーバとの対応を示すテーブルである。このテーブルでは、各クライアントごとに、そのクライアントのネットワークアドレス1101、そのクライアントに対応するプリントサーバのネットワークアドレスが格納されている。

【0056】

データ処理部110は、ステップS1001で通知を受けたときに、その通知がどのネットワークアドレスから送られてきたかを判定し、そのネットワークアドレスで図11のテーブルを検索して、プリントサーバのネットワークアドレスを割り出す。そして、ステップS1007では、割り出されたプリントサーバのネットワークアドレスに基づいて、帳票プリントデータを転送する。

【0057】

＜プリントサーバによるプリントデータの受信と出力＞

図12は、図11のステップS1107でサーバにより送信された帳票印刷データを受信したプリントサーバ900による処理を示すフローチャートである。

【0058】

まず、ステップS1201では、プリント出力部903が、受信した帳票印刷データを解析し、受信した帳票印刷データに適したプリンタを見つける。図9ではプリンタは1台しかいないため、プリンタ904が選ばれる。ステップS1202では、プリント出力部903が、解析結果に基づいて、プリンタ904で出力可能なプリントイメージを生成する。それをステップS1203でプリントスプールに格納する。すると、印刷装置904で順次出力させる。以上を、受信した帳票印刷データが全て解析され、プリントイメージに変換されるまで繰り返し行う。

【0059】

＜複数のプリンタを有するプリントサーバ＞

図9では、プリンタの数が1台だけだったが、プリントサーバが複数のプリン

タを管理することも考えられる。図 1 3 は利用できるプリンタの数が複数台あるときのプリントサーバ 9 0 0 の機能構成図である。

【 0 0 6 0 】

1 3 0 3 は、複数台あるプリンタのリストを管理するプリンタ情報格納部である。1 3 0 1 はプリンタ 9 0 4 A との通信を管理するプリンタ管理部である。1 3 0 2 はプリンタ 9 0 4 B との通信を管理するプリンタ管理部である。プリンタ管理部 1 3 0 1 及び 1 3 0 2 には、プリンタへのデータ送信および、プリンタの状態を得る機能がある。

【 0 0 6 1 】

プリント出力部 9 0 3 は、サーバから指定されたプリンタ名称に対応するプリンタ情報格納部に格納されているデータの照合と、データを出力するプリンタ管理部を選択する機能を有する。

【 0 0 6 2 】

図 1 4 は、プリンタ情報格納部 1 3 0 3 において管理されるテーブルを示す図である。このテーブルでは、各プリンタごとに、そのプリンタの名称、そのプリンタに対応するプリンタ管理部の名称が格納されている。図では、いずれも名称を用いたが、例えば、ハードウェアの識別子やポート番号、アドレスなど、プリンタ及びプリンタ管理部を一意に識別する識別情報で表現されていればよい。図 1 4 では、プリンタ 9 0 4 A のプリンタ管理部は、プリンタ管理部 1 3 0 1 である。

【 0 0 6 3 】

図 1 5 は、プリンタの選択が可能な、業務処理用のページを示す図である。このページは、図 2 と同等なものであるが、図 1 5 では、プリンタ選択のためのリスト 1 5 0 2 が表示されている。ユーザは、いずれかのボックスを選択することにより、プリンタを指定することができる。

【 0 0 6 4 】

このような帳票プリントシステムにおいて、図 1 5 の印刷ボタン 2 1 0 が押された場合のプリントサーバの動作を説明する。図 1 6 は、サーバが実際に帳票プリントデータを生成し、プリントサーバ 9 0 0 に送信する処理を示すフローチャ

ートである。この処理は、サーバが、印刷ボタン210が押されたことを示す情報をクライアント100から受信したことにより、サーバにおいて実行される。この処理は、ステップS16701～S1604がデータ処理部110により、ステップS1605～S1606は画像生成部111により、ステップS1607はネットワーク通信制御部106により行われる。

【0065】

まず、ステップS1601で、サーバが、ボタンが押されたことをWebブラウザ101から受信する。このとき、ユーザにより選択されたプリンタを示す情報（例えば、プリンタ名称）をも受信する。すると、ステップS1602において、使用される帳票テンプレートを検索する。使用される帳票テンプレートは、クライアントにすでに送信しているWebドキュメントの識別子が記憶されているため、それをもとに検索可能である。

【0066】

ステップS1603では、検索で検出された帳票テンプレート内に組み込まれるべき可変データの欄の位置を検知する。次に、ステップS1604で、インデックスデータを作成する。すなわち、図5のテーブルにおける可変データの値を、そのインデックスに応じて、ステップS1603で抽出した可変データの欄の位置に合わせるようにして記述する。こうして、可変データ部分を記述したインデックスデータができる。

【0067】

次に、ステップS1605において、画像生成部111が、ステップS1602で得られた帳票テンプレートの固定データ部分と、ステップS1604で作成したインデックスデータとをマージさせる。ステップS1606では、画像生成部111が、ステップS1605でマージされたデータから、実際の画像形式、すなわちプリント出力部112にて解釈可能な形式で記述された帳票印刷データを作成する。

【0068】

ステップS1607では、ステップS706で作成した帳票プリントデータとプリンタ名称を、プリントサーバに対して送信する。このとき、ネットワーク通

信制御部107は、クライアントに応じて、プリントサーバを選択する。例えば、クライアントが複数ある場合には、各クライアントごとにプリントサーバを設定しておき、その設定に応じてプリントサーバを選択する。図11は、クライアントとプリントサーバとの対応を示すテーブルである。このテーブルでは、各クライアントごとに、そのクライアントのネットワークアドレス1101、そのクライアントに対応するプリントサーバのネットワークアドレスが格納されている。

【0069】

データ処理部110は、ステップS1001で通知を受けたときに、その通知がどのネットワークアドレスから送られてきたかを判定し、そのネットワークアドレスで図11のテーブルを検索して、プリントサーバのネットワークアドレスを割り出す。そして、ステップS1007では、割り出されたプリントサーバのネットワークアドレスに基づいて、帳票プリントデータを転送する。

【0070】

図17は、図11のステップS1107でサーバにより送信された帳票印刷データを受信したプリントサーバ900による処理を示すフローチャートである。

【0071】

まず、ステップS1701では、プリンタ出力部903が、帳票印刷データとともに受信したプリンタ名称をもとに図14のプリンタリストを照合して、対応するプリンタ管理部を特定する。

【0072】

そのあと、ステップS1702では、対応するプリンタ管理部が、受信した帳票印刷データを解析し、ステップS1703では、プリンタ管理部が解析結果に基づいて、対応するプリンタで出力可能なプリントイメージを生成する。それをステップS1704でプリントスプールに格納する。すると、印刷装置で順次出力させる。以上を、受信した帳票印刷データが全て解析され、プリントイメージに変換されるまで繰り返し行う。

【0073】

なお、プリンタ情報格納部で各プリンタのステータスが管理されていていもよ

い。図 1 8 は、プリンタ情報格納部 1 3 0 3 において管理されるテーブルを示す図である。このテーブルでは、各プリンタごとに、そのプリンタの名称、そのプリンタに対応するプリンタ管理部の名称、そのプリンタのステータスが格納されている。図では、名称を用いたが、例えば、ハードウェアの識別子やポート番号、アドレスなど、プリンタ及びプリンタ管理部を一意に識別する識別情報で表現されていればよい。プリンタステータスはプリンタの印刷可能状態を示す情報であり、本例ではOKは印刷可能、NGは印刷不可能を示している。

【0074】

サーバは、図 1 5 の業務処理用のページをクライアントの Web ブラウザに送るときに、プリンタ情報格納部 1 3 0 3 から各プリンタのステータスを取得する。そして、印刷可能なプリンタだけを選択可能にするようページを生成し、それをクライアントの Web ブラウザに送信する。すると、ユーザは、図 1 5 において、利用可能なプリンタのボックスを選択してから印刷ボタンを押下することができ、利用不可能なプリンタのボックスを選択できない。

【0075】

<プログラムコードと記録媒体>

なお、本発明に係るプログラムコード及び関連データは、フロッピーディスク (FD) や CD-ROM 中に記憶され、そこからコンピュータに供給される。図 1 9 は、本発明に係るプログラムがメモリ 3 0 3 にロードされ、CPU 3 0 2 により実行可能となった状態でのメモリマップを示す図である。図 6 ~ 8、1 0、1 2、1 6、1 7 のフローチャートそれぞれに対応するプログラムコードが記憶されている。

【0076】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェア (制御プログラム) のプログラムコードを記録した記憶媒体 (図 1 9) を、図 2 0 に示すようにコンピュータに供給し、そのコンピュータの装置 (CPU 3 0 2) が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによって達成される。

【0077】

図 1 9 に示すプログラムやデータをコンピュータに供給する方法として図 2 0 に示すようにフロッピーディスク F D 2 0 0 0 に記憶させてコンピュータ本体 2 0 0 2 に（フロッピーディスクドライブ 2 0 0 1 を介して）供給する方法が一般的である。この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【 0 0 7 8 】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスクやハードディスク以外にも、光ディスク、光磁気ディスク、C D - R O M , C D - R , 磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働している O S （オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わる C P U などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 0 7 9 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、サーバで生成された印刷用データがサーバからプリントサーバへ直接送信されるため、個々のクライアントに対し、配信されたデータを印刷形式に変換するための印刷機能をセットアップする必要がなく、クライアントの管理コストを抑えることができ、その上で、クライアントに印刷機能を持たせなくても、このプリントシステムを容易に利用することを可能にする。

【 0 0 8 0 】

また、サーバ側で複数のプリンタを用意し、管理する必要がないため、プリンタの増設、変更を容易にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

帳票プリントシステムの機能構成図である。

【図2】

一般的なWebブラウザにおいて、業務処理用のページが表示されているのを示す図である。

【図3】

クライアント及びサーバの構成を示すハードウェア構成図である。

【図4】

印刷に用いられる帳票テンプレートの一例である。

【図5】

図形データに埋め込まれるべき可変データのテーブルである。

【図6】

サーバが実際に帳票プリントデータを生成し、出力する処理を示すフローチャートである。

【図7】

サーバが実際に帳票プリントデータを生成し、クライアントに送信する処理を示すフローチャートである。

【図8】

サーバにより送信された帳票印刷データを受信したクライアントによる処理を示すフローチャートである。

【図9】

プリントシステムにプリントサーバを設けた場合の帳票プリントシステムの機能構成図である。

【図10】

サーバが実際に帳票プリントデータを生成し、プリントサーバ900に送信する処理を示すフローチャートである。

【図11】

クライアントとプリントサーバとの対応を示すテーブルである。

【図12】

サーバにより送信された帳票印刷データを受信したプリントサーバ900による処理を示すフローチャートである。

【図13】

利用できるプリンタの数が複数台あるときのプリントサーバ900の機能構成図である。

【図14】

プリンタ情報格納部において管理されるテーブルを示す図である。

【図15】

プリンタの選択が可能な、業務処理用のページを示す図である。

【図16】

サーバが実際に帳票プリントデータを生成し、プリントサーバに送信する処理を示すフローチャートである。

【図17】

サーバにより送信された帳票印刷データを受信したプリントサーバによる処理を示すフローチャートである。

【図18】

サーバにより送信された帳票印刷データを受信したプリントサーバ900による処理を示すフローチャートである。

【図19】

プログラムがメモリにロードされ、CPUにより実行可能となった状態でのメモリマップを示す図である。

【図20】

プログラムやデータをコンピュータに供給する方法を示す図である。

【符号の説明】

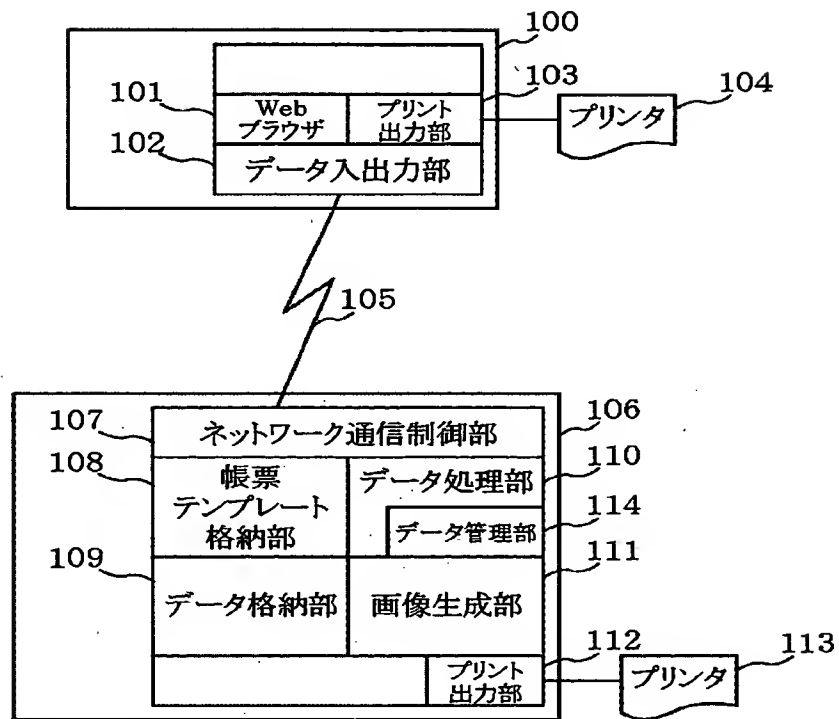
100 プリントシステムのクライアント

101 Webブラウザ

- 1 0 2 データ入出力部
- 1 0 3 プリント出力部
- 1 0 4 プリンタ
- 1 0 5 ネットワーク
- 1 0 6 プリントシステムのサーバ
- 1 0 7 ネットワーク通信制御部
- 1 0 8 帳票テンプレート格納部
- 1 0 9 データ格納部
- 1 1 0 データ処理部
- 1 1 1 画像生成部
- 1 1 2 プリント出力部
- 1 1 3 プリンタ
- 3 0 1 キーボード
- 3 0 2 CPU
- 3 0 3 メモリ
- 3 0 4 ディスプレイ
- 3 0 5 外部メモリ
- 3 0 6 I/Oインターフェース

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

ファイル(F) 表示(V) プリント(P)

202

203

204

205 <http://202.228.102>

206

表選択

休暇取得状況

週間勤務状況

月次集計

年間集計

個人選択

夏目漱石 207

正岡子規 208

森 鷗外

表示

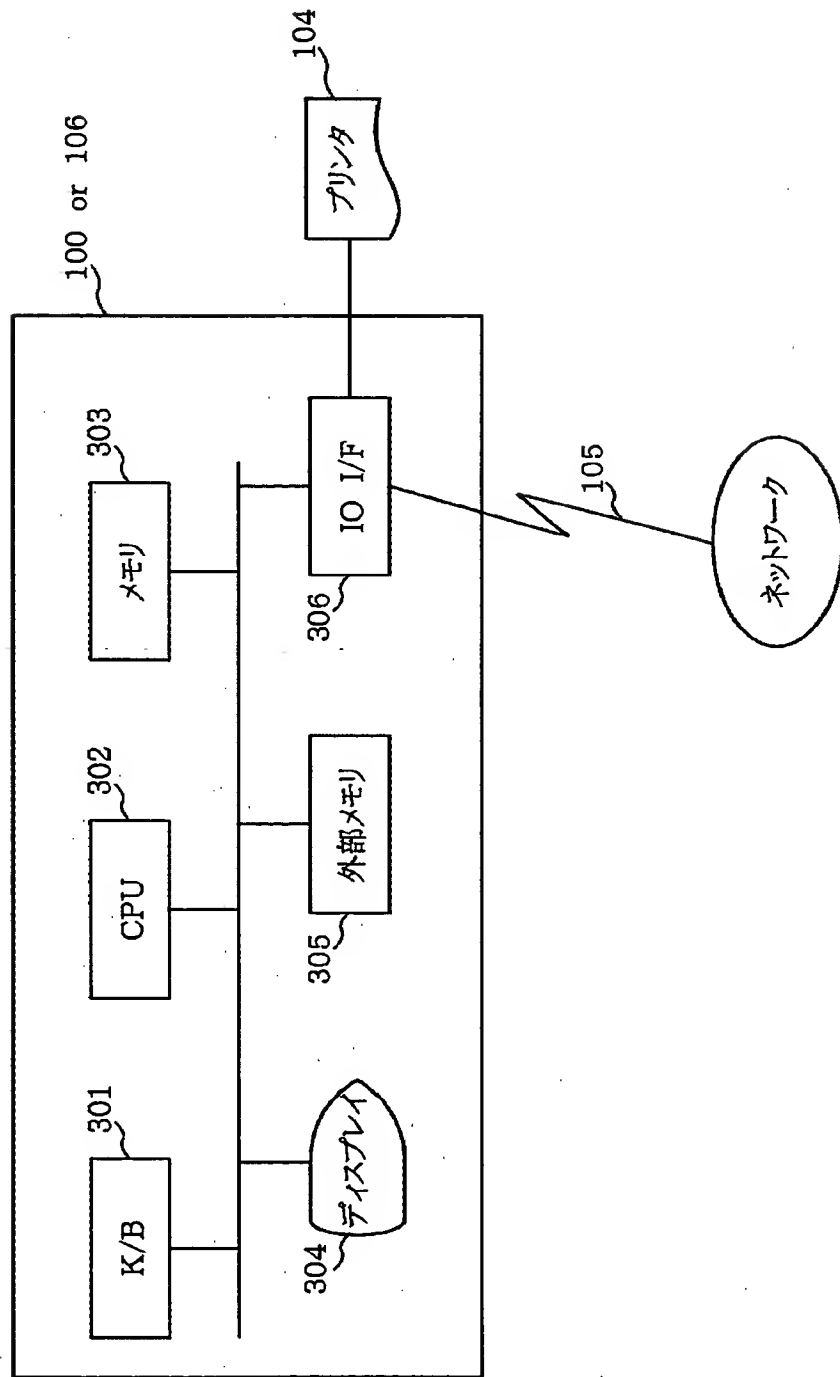
209

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

210 印刷

201

【図 3】



【図 4】

401 月次時間外実績表

402

404
n1年 氏名
n2月 s1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
通常	n3	n4	n5	n6	n7	n8	n9	n10	n11	n12
深夜										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
通常										
深夜										
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
通常										
深夜										

合計 残業時間 n50
合計 深夜業時間 n51

403 検印 本人 上長

405

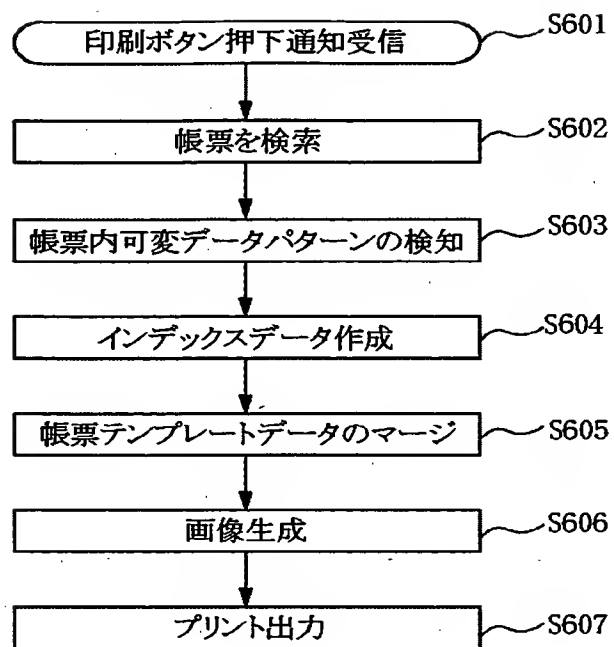
【図 5】

504

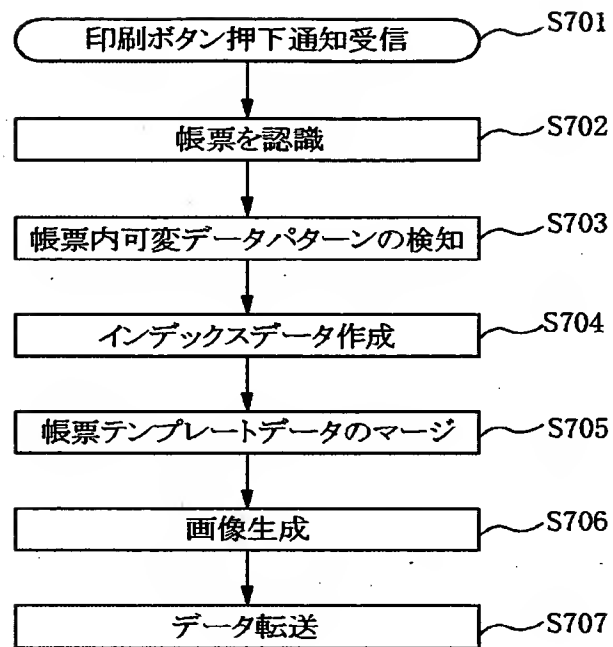
帳票テンプレート識別子	インデックス	サイズ	値
×××××	S1	20	×××××
	n1	12	1998
	n2	12	10
	n3	10	0
	⋮		
	n49	10	1.5
	n50	12	30
	n51	12	7.5

501 502 503

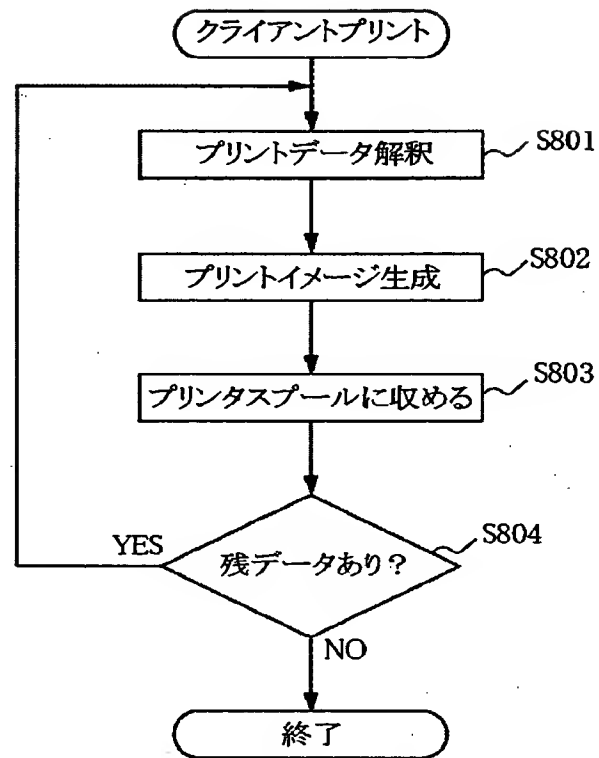
【図 6】



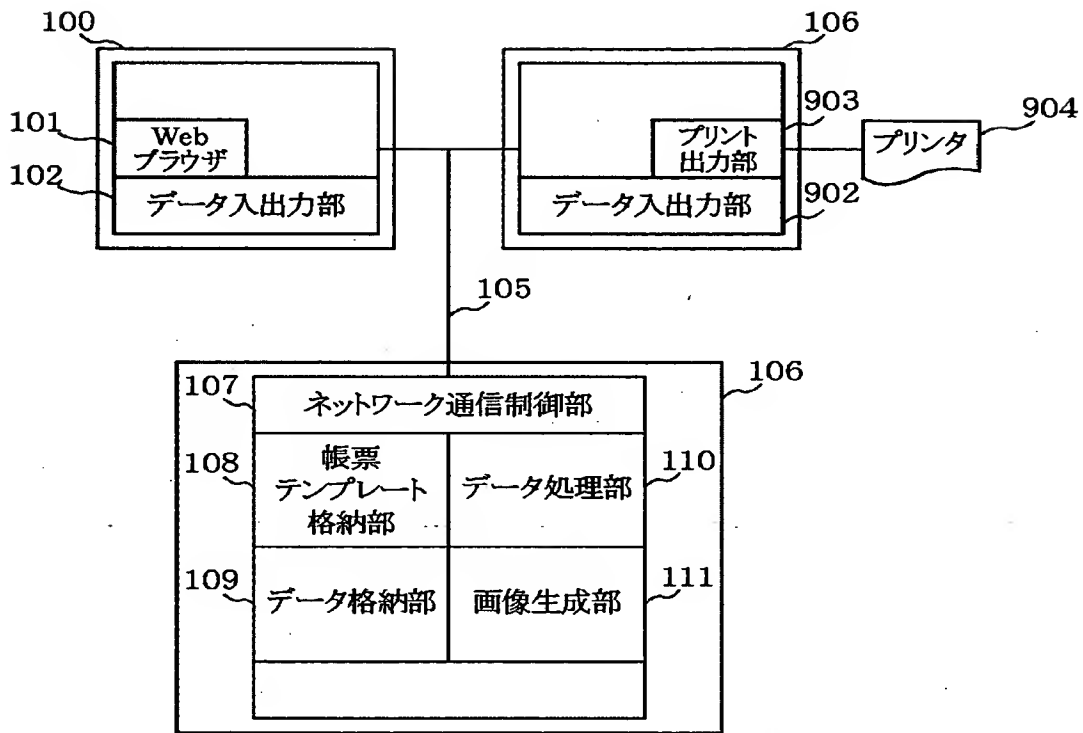
【図 7】



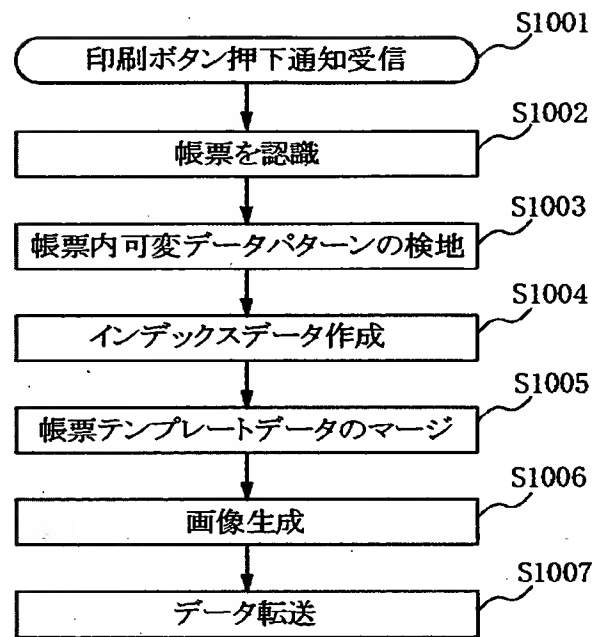
【図 8】



【図 9】



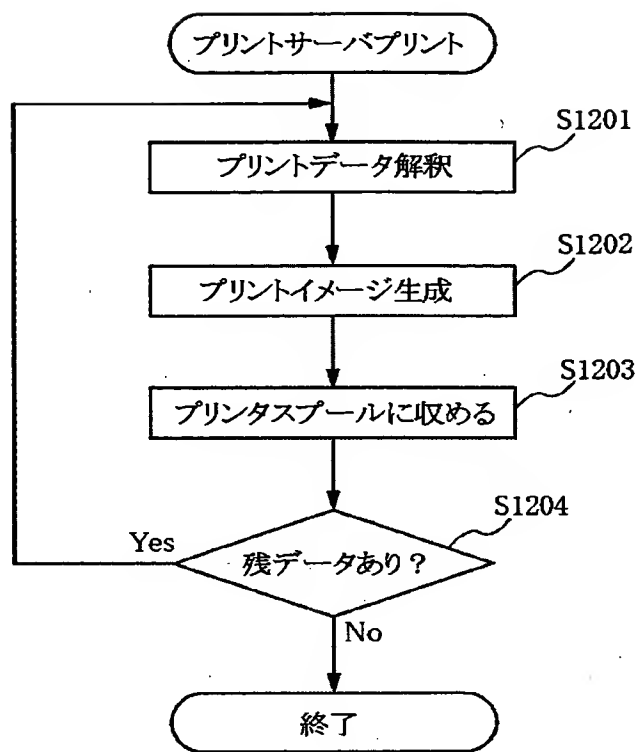
【図10】



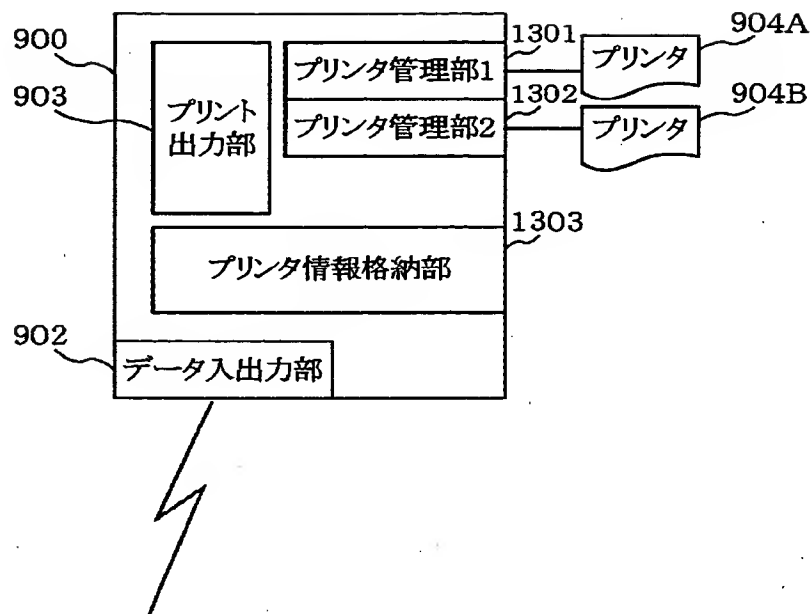
【図 1 1】

1101 クライアント	1102 プリントサーバ
1501. 1. xx. 1	150. 11. xx. 4
150. 11. yy. 2	150. 11. yy. 2
150. 11. zz. 2	150. 11. zz. 1

【図 12】



【図13】



【図 1 4】

プリンタ	プリンタ管理部
プリンタ 904A	プリンタ管理部 1301
プリンタ 904B	プリンタ管理部 1302

【図 15】

タイトル

<http://202.228.102>

表選択

連絡先

プロフィール

月次予定表

個人選択

佐藤

田中

佐々木

プリンタ選択

プリンタ1

プリンタ2

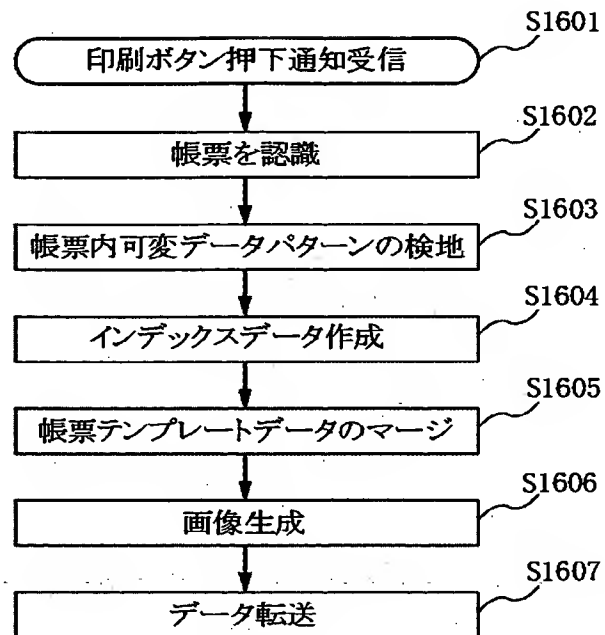
印刷

201

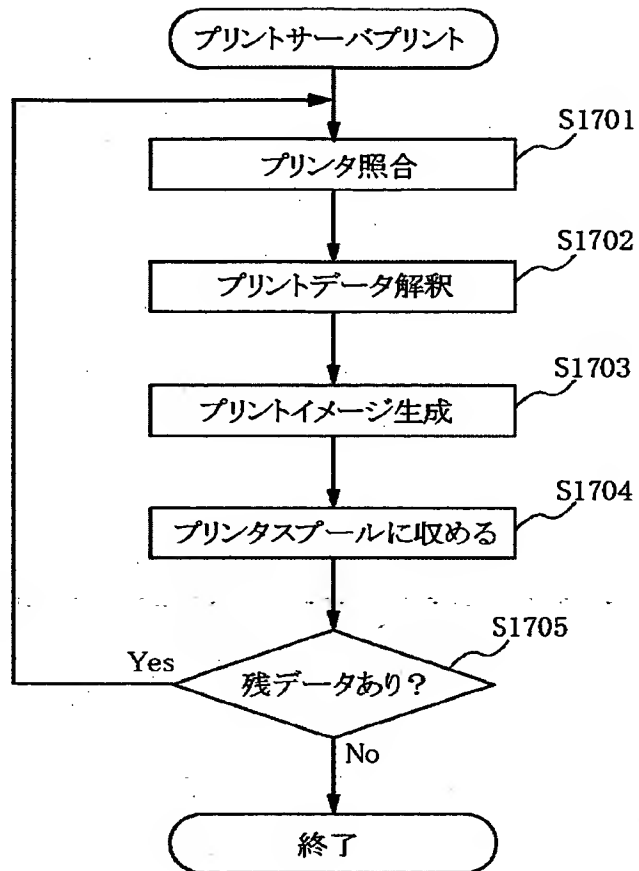
1502

210

【図 1 6】



【図 1 7】



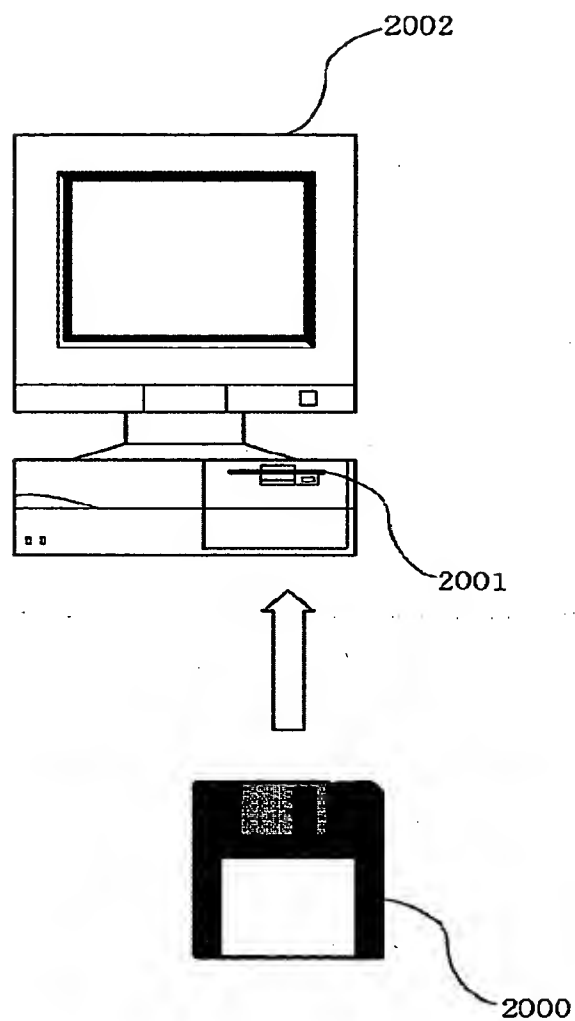
【図 1 8】

プリンタ	プリンタ管理部	ステータス
プリンタ 904A	プリンタ管理部 1301	OK
プリンタ 904B	プリンタ管理部 1302	NG

【図 19】

図6のフローチャートに対応するプログラムコード
図7のフローチャートに対応するプログラムコード
図8のフローチャートに対応するプログラムコード
図10のフローチャートに対応するプログラムコード
図12のフローチャートに対応するプログラムコード
図16のフローチャートに対応するプログラムコード
図17のフローチャートに対応するプログラムコード

【図 2 0】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 個々のクライアントに対し、配信されたデータを印刷形式に変換するための印刷機能をセットアップする必要なく、また、サーバ側に個々のプリンタを用意する必要なく、クライアントからプリントシステムを利用する。

【解決手段】 サーバで生成された印刷用データがサーバからプリントサーバへ直接送信される。

【選択図】 図9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社